



01-026

## **ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DO BIOQUEROSENE DE MICROALGAS VIA CATÁLISE HETEROGÊNEA**

Lopes, A.C.O.(1);

(1) UFAL;

Produtos usados para geração de energia a partir de biomassa - vêm se mostrando como alternativas eficazes aos derivados do petróleo. Um deles é o bioquerosene – geralmente obtido por meio de óleos vegetais (tais como o da soja, mamona, milho, amendoim, algodão, palma, entre outros) ou de gordura animal – que consiste em hidrocarbonetos saturados de cadeia longa. Uma nova fonte para a produção de bioquerosene que vem despontando são as algas. As algas podem ser divididas em macro e microalgas. No sentido da produção de biocombustíveis, costumam ser utilizadas as microalgas, que são organismos aquáticos unicelulares, microscópicos e fotossintéticos que utilizam a energia solar para a fotossíntese, convertendo a energia solar em energia química armazenada. A catálise heterogênea minimiza os problemas associados ao uso de catalisadores homogêneos, como por exemplo os custos de purificação, principalmente pela eliminação de processos secundários e a ausência de reações paralelas, como as de saponificação. Existem um grande número de catalisadores heterogêneos utilizados para a produção de biodiesel, o níquel metálico corresponde a um desses catalisadores. Este trabalho teve seu interesse voltado ao estudo do processo de produção do bioquerosene de microalgas via catálise heterogênea reutilizando como catalisador níquel metálico, o qual seria descartado pela indústria que utiliza o mesmo para outros fins. Os reagentes para a produção do bioquerosene de microalgas foram: o óleo de microalgas, obtido comercialmente, o álcool etanol anidro PA, obtido comercialmente, e o catalisador heterogêneo níquel metálico (Ni), obtido através da indústria que utilizava o mesmo. Os resultados demonstraram que o aumento da temperatura aumenta o rendimento da reação enquanto que o aumento da concentração do catalisador diminui o rendimento da reação.